

Compiled by Devika William-Yu (SE2 Math Coach)

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS: Patterning and Algebra

Overall Expectations

PV1	<ul style="list-style-type: none"> describe, extend, and create a variety of numeric patterns and geometric patterns
PV2	<ul style="list-style-type: none"> demonstrate an understanding of equality between pairs of expressions, using addition and subtraction of one- and two-digit numbers

Year	PV1	PV2
Spring 2006	MC6 MC21 MC26 OR8	MC7 MC16 MC22
Spring 2007	MC19 MC35 MC36 OR28	MC1 MC6 MC18
Spring 2008	MC5 MC13 MC19 OR7	MC3 MC4 MC20
Spring 2009	MC5 (AP) OR6 (AP) MC18 (KU)	MC3 (AP) MC11 (KU) MC19 (AP) MC32 (PS)
Spring 2010	MC2 (KU) MC18 (KU) OR27 (AP) MC32 (PS)	MC5 (AP) MC11 (KU) MC19 (AP)
Spring 2011	MC1 (AP) MC13 (KU) MC17 (PS) MC19 (KU) MC35 (AP) OR28 (AP)	MC12 (KU)

KU – Knowledge and Understanding
 PS – Problem Solving (Thinking)
 AP - Application

PATTERNING & ALGEBRA

1. Patterns and Relationships

Grade 3		Grade 4	
Overall Expectation #1			
- describe, extend, and create a variety of numeric patterns and geometric patterns		- describe, extend, and create a variety of numeric and geometric patterns, make predictions related to the patterns, and investigate repeating patterns involving reflections	
Specific Expectations			
- identify, extend, and create a repeating pattern involving two attributes, using a variety of tools			
- demonstrate, through investigation, an understanding that a pattern results from repeating an action, repeating an operation, using a transformation, or making some other repeated change to an attribute			
- create a number pattern involving addition or subtraction, given a pattern represented on a number line or a pattern rule expressed in words		- create a number pattern involving addition, subtraction, or multiplication, given a pattern rule expressed in words	
- identify and describe, through investigation, number patterns involving addition, subtraction, and multiplication, represented on a number line, on a calendar, and on a hundreds chart			
- extend repeating, growing, and shrinking number patterns		- extend, describe, and create repeating, growing, and shrinking number patterns	
		- connect each term in a growing or shrinking pattern with its term number, and record the patterns in a table of values that shows the term number and the term	
- represent simple geometric patterns using a number sequence, a number line, or a bar graph		- make predictions related to repeating geometric and numeric patterns	
		- extend and create repeating patterns that result from reflections, through investigation using a variety of tools	

2. Expressions and Equality

Grade 3		Grade 4	
Overall Expectation #2			
- demonstrate an understanding of equality between pairs of expressions, using addition and subtraction of one- and two-digit numbers		- demonstrate an understanding of equality between pairs of expressions, using addition, subtraction, and multiplication	
Specific Expectations			
- determine, through investigation, the inverse relationship between addition and subtraction		- determine, through investigation, the inverse relationship between multiplication and division	
- identify, through investigation, and use the associative property of addition to facilitate computation with whole numbers		- identify, through investigation and use the commutative property of multiplication to facilitate computation with whole numbers	
		- identify, through investigation , and use the distributive property of multiplication over addition to facilitate computation with whole numbers	
- identify, through investigation, the properties of zero and one in multiplication (i.e., any number multiplied by zero equals zero; any number multiplied by 1 equals the original number)			
- determine, the missing number in equations involving addition and subtraction of one- and two-digit numbers, using a variety of tools and strategies		- determine the missing number in equations involving multiplication of one- and two-digit numbers, using a variety of tools and strategies	

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2006

6 Kevin crée une suite numérique. Il répète, dans le même ordre, les trois premiers chiffres.

Quelle suite numérique ci-dessous pourrait être la suite de Kevin?

- ☐ 2, 4, 6, 2, 4, 6, 2, ... *
- ☐ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ...
- ☐ 2, 4, 2, 4, 2, 4, 2, ...
- ☐ 2, 2, 4, 4, 6, 6, 2, ...

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2006

- 8** Chitra a fait cette suite de nombres en suivant une règle. La suite continue de la même façon.

5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, . . .

Suis les directives ci-dessous pour créer une autre suite de nombres.

- Utilise la règle de Chitra.
- Commence avec le chiffre 6.
- Inclus 5 autres nombres dans ta suite.

Décris la règle qu'a suivie Chitra pour faire sa suite.

Ma suite de nombres est : 6, _____, _____, _____, _____, _____.

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2006

- 21** Nalini utilise la règle « additionne 4 » pour ombrer les nombres de la grille de 100 ci-dessous. Elle commence sa suite par le nombre 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

La suite continue de cette façon.

Quel est le prochain nombre que Nalini va ombrer dans la grille?

- ☐ 45
- ☐ 47 *
- ☐ 49
- ☐ 51

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2006

26 Beverly compte par deux pour marquer des points sur la droite numérique ci-dessous.



Quels deux nombres précédant 25
Beverly devrait-elle marquer avec
des points?

- ☐ 21 et 22
- ☐ 21 et 23 *
- ☐ 22 et 24
- ☐ 23 et 24

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2007

19 L'illustration ci-dessous montre des figures que Jen a formées avec des crayons. Elle commence avec la Figure 1 et continue jusqu'à ce qu'elle finisse avec la Figure 5.



Figure 1

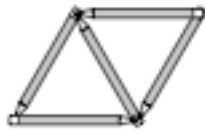


Figure 2

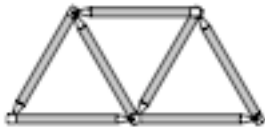


Figure 3

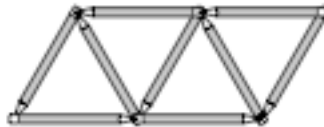


Figure 4

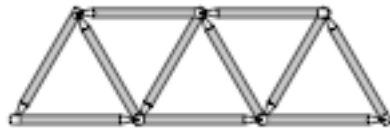


Figure 5

Quelle séquence ci-dessous représente le nombre de crayons que Jen a utilisés pour chaque figure dans l'illustration?

- ☐ 1, 2, 3, 4, 5
- ☐ 3, 5, 7, 9, 11
- ☐ 3, 6, 9, 12, 15
- ☐ 5, 4, 3, 2, 1

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2007

- 28** Madame Anton achète des paquets de crayons pour sa classe. Un magasin annonce que chaque acheteur va recevoir gratuitement 1 paquet de crayons pour tout achat de 2 paquets.

Paquets de crayons

Nombre acheté	Paquets de crayons gratuits
2	1
3	1
4	2

Selon la suite indiquée dans le tableau, quel est le nombre minimum de paquets que doit acheter madame Anton pour recevoir gratuitement 5 paquets?

Justifie ta réponse.

Madame Anton doit acheter au moins _____ paquets de crayons pour recevoir gratuitement 5 paquets.

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2007

35 Kim fait une suite en utilisant une forme triangulaire, tel qu'illustré ci-dessous.



Quels deux attributs Kim change-t-elle pour faire cette suite?

- ☐ taille et direction
- ☐ nombre et couleur
- ☐ taille et forme
- ☐ direction et nombre

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2007

36 La suite numérique ci-dessous montre comment le nombre d'aimants de la collection de Sabrina a augmenté pendant une période de quatre mois.

4, 10, 16, 22, . . .

Le nombre d'aimants continue d'augmenter de 6 par mois. Quel va être le nombre total d'aimants dans la collection de Sabrina le mois prochain?

- ☐ 6
- ☐ 14
- ☐ 28
- ☐ 29

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2008

5 Mari applique une règle pour faire la suite numérique ci-dessous.

567, 571, 575, 579, . . .

Quelle suite ci-dessous utilise la même règle?

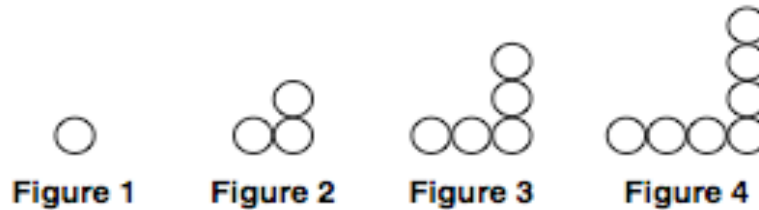
- ☐ 892, 888, 884, 880
- ☐ 893, 897, 903, 904
- ☐ 894, 898, 902, 906
- ☐ 895, 900, 905, 910

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

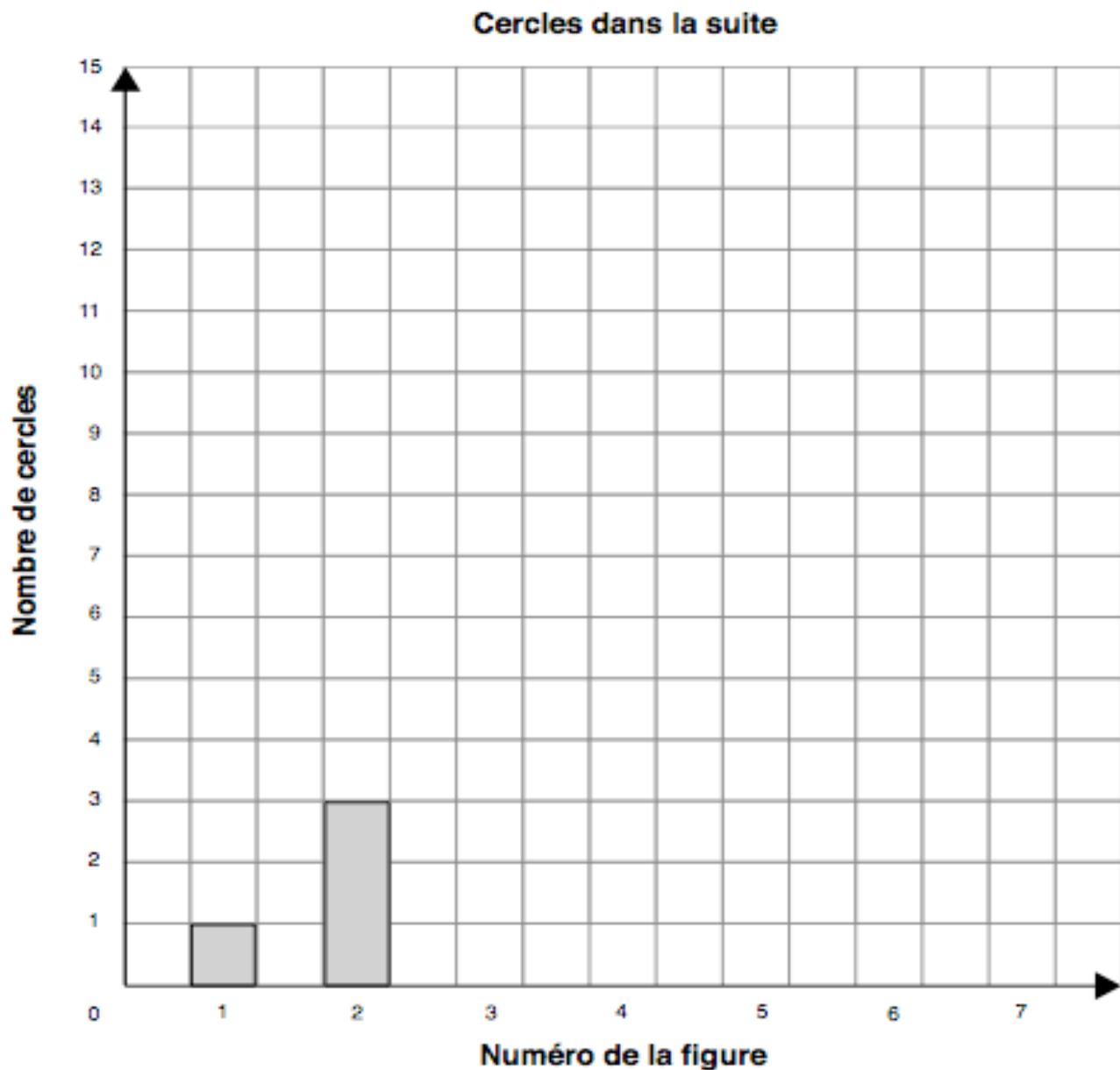
Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2008

7 Les quatre premières figures d'une suite sont représentées ci-dessous.



Complète le diagramme à bandes ci-dessous afin de représenter le nombre de cercles dans chaque figure.



GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Combien de cercles va-t-il y avoir dans la figure 7?

Explique ton raisonnement.

Il va y avoir _____ cercles dans la figure 7.

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2008

13 À partir du 2 juillet, Tim va laver la vaisselle tous les 4 jours en juillet. Il colorie les dates auxquelles il va laver la vaisselle sur le calendrier.

Quel calendrier montre les dates correctement coloriées?

☐

Juillet						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

☐

Juillet						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

☐

Juillet						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

☐

Juillet						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2008

19 Une suite à motif répété est représentée ci-dessous.



Quel ensemble ci-dessous complète la suite?



GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2009

5 Voici une suite numérique croissante.

1, 14, 27, 40, 53, __, __, __, __

Quels sont les quatre prochains nombres dans la suite numérique?

- ☐ 66, 79, 92, 105
- ☐ 66, 80, 93, 107
- ☐ 67, 80, 93, 106
- ☐ 67, 82, 96, 111

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

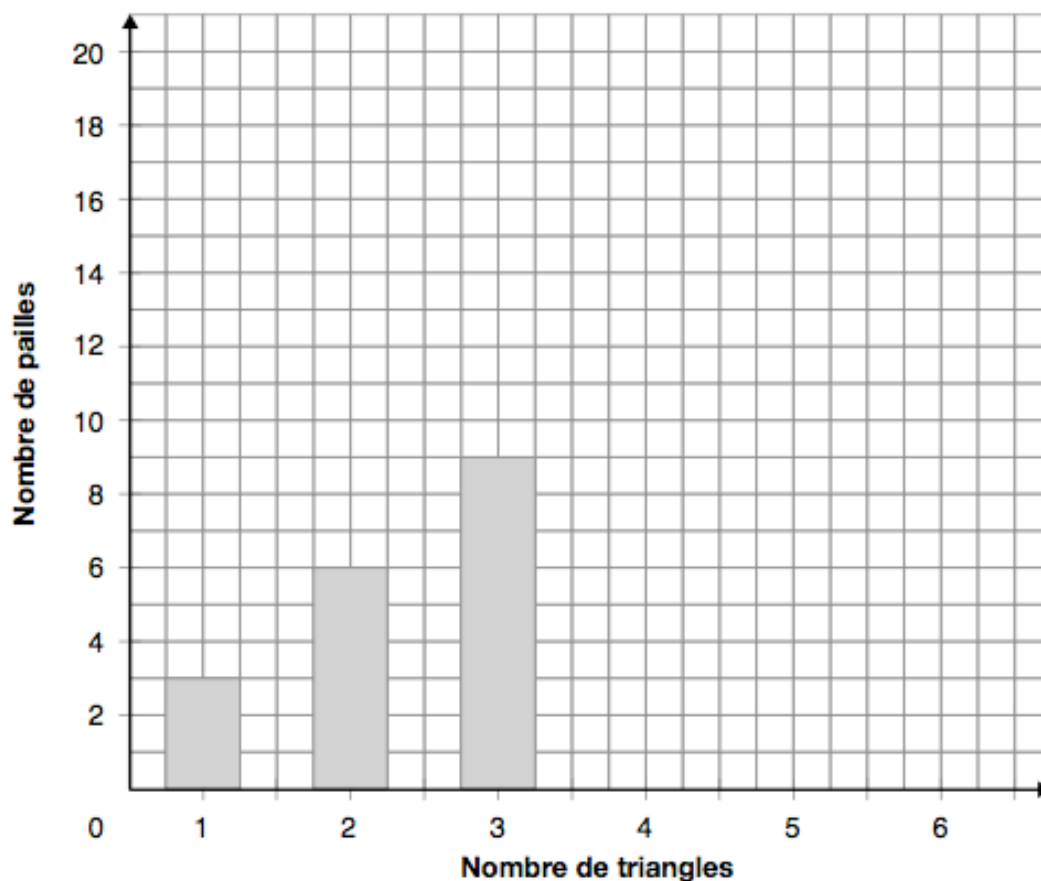
Overall Expectation #1

Spring 2009

6 Sally construit des triangles avec des pailles.

Elle crée un diagramme à bandes pour représenter le nombre de pailles dont elle a besoin pour construire des triangles.

Nombre de pailles pour construire des triangles



Complète le diagramme à bandes afin de représenter le nombre de pailles nécessaire pour construire 4, 5 et 6 triangles.

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

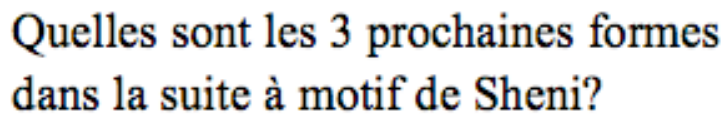
Patterning and Algebra

Combien de pailles Sally doit-elle avoir pour construire 8 triangles?

Justifie ta réponse.

Patterning and Algebra

18 Sheni fait une suite à motif autour de son dossier d'art.



-

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2010

2 Voici une suite numérique.

9, 12, 15, 18, ...

Quels sont les trois prochains nombres de cette suite?

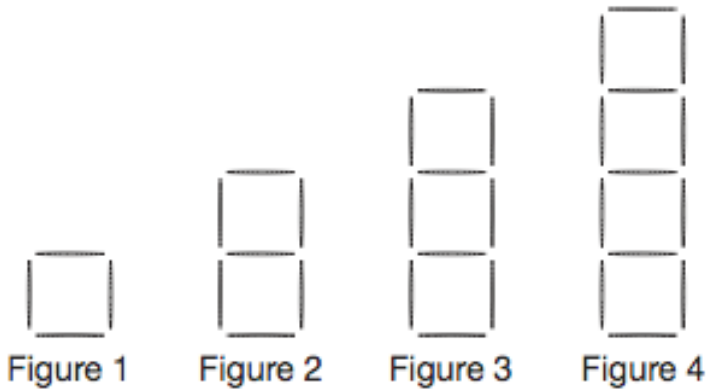
- ☐ 20, 22, 24
- ☐ 20, 23, 26
- ☐ 21, 23, 25
- ☐ 21, 24, 27

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2010

18 Horatio utilise des cure-dents pour créer la suite ci-dessous.



Quelle suite numérique décrit
le nombre de cure-dents qu'Horatio
a utilisés?

- ☐ 4, 8, 12, 16
- ☐ 4, 7, 10, 13
- ☐ 1, 4, 7, 10
- ☐ 1, 2, 3, 4

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2010

- 27** Juanita a colorié une suite numérique croissante dans le tableau de nombres ci-dessous.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

Complète le tableau de nombres en utilisant la même régularité que Juanita.

Quelle est la régularité de la suite de Juanita?

La régularité de la suite est _____.

Complète la suite numérique ci-dessous en utilisant la même régularité que Juanita.

11, __, __, __, __

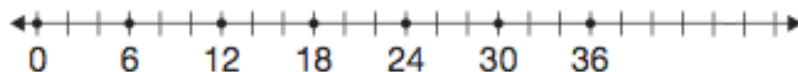
GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2010

32 Observe la suite indiquée sur la droite numérique ci-dessous.



Quelle suite ci-dessous utilise la même régularité?

- ☐ 3, 6, 9, 12
- ☐ 3, 9, 15, 21
- ☐ 6, 11, 16, 21
- ☐ 6, 12, 24, 48

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2011

1 Gregory crée la suite ci-dessous.

2, 9, __, 23, 30, 37, __, __, 58

Quels trois nombres manquent dans cette suite?

- ☐ 15, 43, 49
- ☐ 15, 44, 51
- ☐ 16, 43, 57
- ☐ 16, 44, 51

13 Quel énoncé ci-dessous est un exemple d'une suite qui se répète?

- ☐ commander de la pizza tous les mercredis
- ☐ être présent lors de la première journée de classe de 3^e année
- ☐ aller à une joute de ballon-panier ce vendredi
- ☐ magasiner avec ta famille samedi prochain

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1

Spring 2011

- 17** Observe la suite de nombres ombrés dans la grille ci-dessous.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Laquelle des grilles ci-dessous montre une suite qui a la même régularité?



71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2011

19 Observe la suite ci-dessous.

5, 9, 13, 17, 21, 25

Quelle est la régularité de cette suite?

- ☐ ajouter 3
- ☐ ajouter 4
- ☐ ajouter 5
- ☐ ajouter 6

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2011

28 Yari veut avoir 83 billes.

Il a déjà 27 billes et achète 8 billes de plus chaque semaine.

Combien de semaines faudra-t-il à Yari pour avoir un total de 83 billes?

Montre ton travail.

Il faudra _____ semaines à Yari pour avoir 83 billes.

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #1
Spring 2011

35 Claire crée une suite croissante en utilisant des crayons.



figure 1



figure 2



figure 3

Si la suite continue de la même façon, de combien de crayons Claire a-t-elle besoin pour créer la figure 4, la figure 5 et la figure 6?

- ☐ 3, 5, 7
- ☐ 4, 5, 6
- ☐ 9, 11, 13
- ☐ 12, 15, 18

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2006

- 7** Chloé veut résoudre cet énoncé mathématique.

$$23 - 6 = \square$$

Quel autre énoncé mathématique Chloé pourrait-elle utiliser pour vérifier sa réponse?

- ☐ $26 - 3 = 23$
- ☐ $23 + 6 = 29$
- ☐ $17 - 6 = 11$
- ☐ $17 + 6 = 23$ *

- 16** Quelle addition ci-dessous est reliée à la soustraction $16 - 5 = 11$?

- ☐ $16 + 5 = 21$
- ☐ $5 + 11 = 16$ *
- ☐ $6 + 5 = 11$
- ☐ $11 + 16 = 27$

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2006

22 Quel nombre dois-tu inscrire dans la case pour que cet énoncé mathématique soit vrai?

$$183 + \square = 200$$

☐ 393

☐ 383

☐ 27

☐ 17 *

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2
Spring 2007

- 1** Un énoncé mathématique est indiqué ci-dessous.

$$83 - \square = 65$$

Quel nombre dois-tu inscrire dans la case pour que cet énoncé mathématique soit vrai?

- ☐ 151
- ☐ 27
- ☐ 22
- ☐ 18

- 6** Un énoncé mathématique est indiqué ci-dessous.

$$82 - 17 = 39 + \square$$

Quel nombre dois-tu inscrire dans la case pour compléter correctement l'énoncé mathématique?

- ☐ 26
- ☐ 36
- ☐ 65
- ☐ 75

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2007

18 Les deux énoncés mathématiques ci-dessous appartiennent à une famille de fait numérique.

$$7 + 5 = 12$$

$$12 - 5 = 7$$

Quelle paire d'énoncés mathématiques ci-dessous appartient à la même famille de fait numérique?

☐ $7 + 12 = 19$

$17 - 5 = 12$

☐ $12 + 5 = 17$

$7 - 5 = 2$

☐ $5 + 7 = 12$

$12 - 7 = 5$

☐ $5 + 7 = 12$

$7 - 5 = 2$

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2
Spring 2008

3 Quel énoncé mathématique ci-dessous est correct?

- ☐ $8 + 16 = 8 + 4 + 13$
- ☐ $8 + 16 = 8 + 3 + 13$
- ☐ $8 + 16 = 8 + 6 + 13$
- ☐ $8 + 16 = 8 + 7 + 13$

4 Quel nombre dois-tu mettre dans la case pour que l'énoncé mathématique soit vrai?

$$33 - \square = 7$$

- ☐ 22
- ☐ 24
- ☐ 25
- ☐ 26

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2008

20 Wayne est en train de résoudre le problème d'addition représenté ci-dessous.

$$16 + 7 = \square$$

Il décompose le 7 pour obtenir deux nombres. Il ajoute un des nombres à 16 pour obtenir le nombre 20.

Quel autre nombre doit être ajouté au nombre 20 pour résoudre le problème?

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 7

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2
Spring 2009

3 Dans quelle case dois-tu mettre 6 pour avoir un énoncé mathématique vrai?

☐ $30 - 4 = 18 + \square$

☐ $30 - 4 = 19 + \square$

☐ $30 - 4 = 20 + \square$

☐ $30 - 4 = 21 + \square$

11 Quel nombre complète correctement l'énoncé mathématique ci-dessous?

$$\square \times 6 = 6$$

☐ 36

☐ 6

☐ 1

☐ 0

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2
Spring 2009

19 Joseph additionne dans sa tête $63 + 17$. Quel énoncé mathématique ci-dessous va donner à Joseph la même réponse?

- ☐ $60 + 10 + 7$
- ☐ $60 + 20 + 10$
- ☐ $60 + 10 + 7 + 3$
- ☐ $60 + 10 + 10 + 3$

32 Quel nombre peut-on mettre dans les deux cases pour donner la même valeur aux expressions ci-dessous?

$$\square \times 7$$

$$\square \times 6$$

- ☐ 7
- ☐ 6
- ☐ 1
- ☐ 0

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2
Spring 2010

5 Voici un énoncé mathématique.

$$24 - \square = 17 + 3$$

Quel nombre dois-tu inscrire dans la case pour compléter correctement cet énoncé?

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 7

11 Marty résout le problème ci-dessous.

$$65 - 28 = 37$$

Quel énoncé mathématique pourrait aider Marty à vérifier sa solution?

- ☐ $65 + 28 = 93$
- ☐ $37 - 28 = 9$
- ☐ $93 - 65 = 28$
- ☐ $37 + 28 = 65$

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2010

19 Observe l'énoncé mathématique ci-dessous.

$$23 + 18 = \boxed{}$$

Quelle addition ci-dessous dois-tu placer dans la case pour que l'énoncé mathématique soit vrai?

- ☐ $20 + 1 + 20$
- ☐ $20 + 3 + 20$
- ☐ $20 + 2 + 20$
- ☐ $20 + 4 + 20$

GRADE THREE FRENCH IMMERSION EQAO QUESTIONS:

Patterning and Algebra

Overall Expectation #2

Spring 2011

12 Chaque colonne dans le tableau ci-dessous montre des faits numériques d'addition et de soustraction de la même famille.

Fait numérique d'addition	Fait numérique de soustraction
$2 + 3 = 5$	$5 - 3 = 2$
?	$13 - 9 = 4$
$4 + 6 = 10$?

Quels sont les deux faits numériques qui complètent le tableau?

- ☐ $13 - 4 = 9$ et $6 + 4 = 10$
- ☐ $4 + 9 = 13$ et $10 - 6 = 4$
- ☐ $13 - 4 = 9$ et $10 - 6 = 4$
- ☐ $4 + 9 = 13$ et $6 + 4 = 10$